



Tielaitos  
Turun tiepiiri

## KIVIAINESVARANTOSELVITYS

Laadunohjausyksikkö

Geologi Seppo Roos

19.12.1991

08 TIEL/  
TUR



Tieteilijä  
Tieteilijän kirjasto

Doknro: 920738  
Nidenro: 921021

## KIVIAINESVARANTOSELVITYS

### Lyhennelmä

Turun tiepiirissä toteutettiin 1991 kiviaineksen käytön selvitys ja kiviainesalueiden varantoinventointi.

Tiepiirissä käytettiin v. 1990 n. 1.83 milj m<sup>3</sup> itr kiviainesta. Käyttö jakautui kohtuullisella tarkkuudella puoliiksi aiempien kunnosapito- ja rakennusyksiköiden kesken. Käytetyistä murskeista ostettiin n. puolet ja hiekoista n. 73 %. Murskeista kalliokiviaineksen osuus on n. 70 - 80 %. Nykyisten tienpitoalueiden kesken maa-ainesmateriaalien käyttö jakautui kohtuullisella tarkkuudella tasaisesti.

Piirin kiviainesvaranto on n. 30.2 milj m<sup>3</sup> itr ja siitä kalliokiviaineksen osuus n. 15,7 milj m<sup>3</sup> itr. Sora-alueiden materiaaleista n. 56 % on hiekkaa. In situ -arvona laskettuna piirin kiviainesvarannoksi saatiin n. 47 milj. mk.

Piirin oleellisimmat hankintatarpeet kohdistuvat A-luokkaiseen kallioalueeseen. Tavanomaisen, mieluummin I-luokkaisen kalliokiviaineksen hankintatarpeeksi arvioitiin seuraavien kymmenen vuoden kuluessa n. 9 milj. m<sup>3</sup> ktr ja vastaavaksi pääomatarpeeksi n. 6.3 milj. mk nykyhinnoin, -arvona ja olettaen kulutuksen kohdistuvan omiin maa-ainesalueisiin. Hiekkavarantojen täydentäminen ei nykytilan mukaan osoittautunut oleelliseksi ja käyttökelpoisten sorien hankinta toteutetaan tilaisuuden tullessa, joskaan nykyinen maa-ainespolitiikka ei sorankäyttöä suosi.

Tehty selvitys osoitti piirin tarvitsevan oman selkeän maa-ainespolitiikan.

# KIVIAINESVARANTOSELVITYS

## Sisällysluettelo

1. Kiviaineksen kulutus	1
2. Varantoeselvitys	1
2.1. Materiaalilaadut	5
2.2. Materiaaliin sidottu pääoma	14
2.3. Harvoin käytetyt ja tyhjät alueet	14
2.3.1 Tiepiirin omat alueet	14
2.3.2 Tiepiirille vuokratut alueet	17
3. Materiaalin hankintatarve	17
3.1. Eteläinen tienpitoalue	18
3.2. Keskinen tienpitoalue	19
3.3. Pohjoinen tienpitoalue	19
4. Kehitysnäkymät	19

## Kuvat ja taulukot

Taulukko:	Kiviaineksen kulutus ja hankinta	1
Kuva:	Tienpitoaineen käyttömäärät	2
Kuva:	Sora- ja kalliomateriaalien käyttösuhde	3
Kuva:	Kulutukset hoitoalueittain: kartta	4
Taulukko:	Laskennalliset kiviainesvarannot m <sup>3</sup>	6
Kuva:	Piirin materiaalilajit määräsuhteina	7
Kuva:	Kalliovaranto tienpitoalueittain	8
Kuva:	Soravaranto tienpitoalueittain	9
Kuva:	"Laihojen sorien" varanto tienpitoalueittain	10
Kuva:	Hiekkavaranto tienpitoalueittain	11
Kuva:	Piirin kalliovaranto laatuluokittain	12
Kuva:	Piirin sora-alueiden varat materiaaleittain	13
Taulukko:	Piirin vajaakäyttöiset sora-alueet m <sup>2</sup> ja mk	14
Taulukko:	Piirin materiaalivarantoon sidottu pääoma tienpitoalueittain	15
Kuva:	Piirin materiaalivarantoon sidottu pääoma materiaaleittain	16

## Liitteet

Liite 1 a	Tienpitoalueiden sora-alueiden materiaalien suhteellinen osuus
Liite 1b	Sora-alueiden materiaalien laskennalliset määrät tienpito- ja hoitoalueittain
Liite 2	Sora-alueiden materiaalien laskennalliset määrät tienpito-, hoito- ja sora-alueittain
Liite 3	Kallioalueiden laskennalliset varannot tienpito-, hoito- ja kallioalueittain
Liite 4	Harvoin käytetyt ja tyhjät alueet



Plo 148/342/91

20.12.1991

piiri-insinööri Sven-Åke Blomberg

**Kiviainesvarantoselvitys**

Laadunohjausyksikön tavoitteena on ollut laatia vuoden 1991 aikana kokonaisselvitys piirin raakakiviainestilanteesta ja 1990-luvun hankintatarpeesta. Oheisena lähetän vasta valmistuneen raportin käyttöösi. Raportissa on käsitelty hankintatarpeita myös tienpitoalueittain, mikä oli edellytyksenä viiden pisteen suoritukselle. Raportti ei vaatine erityistä käsittelyä, selvitystyö jatkuu 1992 tavoitteistossa kiviainesten otto- ja hankintastrategian laatimisella.

  
Jussi Rahiala

Tiedoksi: MJ, PJ, SLo, STS, TJ, PVa, AK, AY-P, SIR, KV

Plo 100

## KIVIAINESVARANTOSELVITYS

### 1. KIVIAINEKSEN KULUTUS

Kiviaineksen kulutustiedot kerätään piirissä kalenterivuosittain ja tulostetaan edellisen vuoden osalta alkuvuoden aikana. Tässä esitetyt kulutustiedot ovat vuoden 1990 ilmoitettuja kulutuksia. Kuvissa 1 (s. 2) ja 2 (s. 3) on esitetty kiviaineskulutuksen kehitys 20 vuoden aikajaksolta. Vuonna 1990 koko piirin kulutus oli hieman yli 1,8 milj. m<sup>3</sup> itr ja tästä n. puolet kunnossapitotöimialan ja puolet rakennustoimialan käyttämää. Koko vertailuajanjaksoa tarkastellen on piirin keskimääräinen kiviainesmateriaalien käyttö n. 2 milj. m<sup>3</sup> itr vuosittain.

Kuvassa 2 on esitetty kalliosta peräisin olevan materiaalin osuus kiviainesmateriaaleista. Suhteen laskennassa ei hiekan ja sitä pienirakeisemman materiaalin määrää ole huomioitu. Kuvio osoittaa materiaalikäytön ohjautuneen selkeästi kalliokiviaineksen käytön suuntaan soran käytön kustannuksella. Käytettyjen materiaalien jakauma on koko piirin ja kaikkien materiaalien osalta kaavamaisesti seuraava:

Materiaali	m <sup>3</sup>	%:a kok. käytöstä	Ostettu yks. m <sup>3</sup>	%:a materiaalista
Kallio	1 093 821	59,8	579 234	53.0
Soramurske	312 001	17,0	89 591	28.7
Luonnon sora	50 565	2,8	8 639	17.1
Hiekat	366 959	20,0	267 024	72.8
Täyttemaat	6 310	0,3	6 310	100.0
<b>Yhteensä</b>	<b>1 829 656</b>		<b>950 798</b>	<b>52.0</b>

Hoitoalueittain kiviaineksen kulutus on esitetty kuvassa 3 (s. - 4) niin, ettei jakoa toimialoittain ole tehty. Tienpitoalueittain laskettuna kulutus jakautui kohtuullisella tarkkuudella tasaisesti.

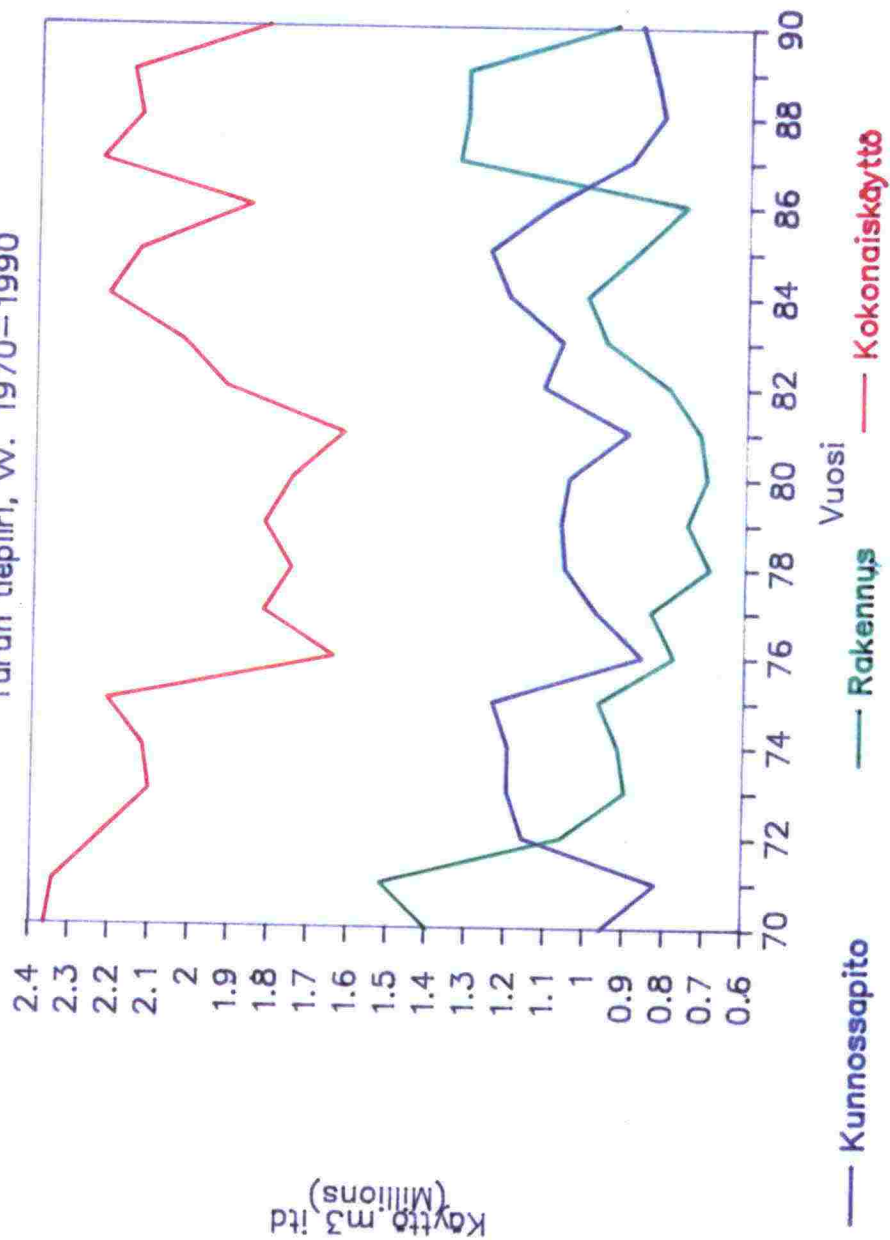
"Superkiviä" piirissä raportoituihin käytetyksi n. 87.700 m<sup>3</sup> itr, mikä kalliokiviaineksen käytöstä on n. 8.0 %, kalliokiviaineksen ja soramurskeen yhteismäärästä n. 6.2 % ja koko maa-ainesmateriaalien määrästä n. 4.8 %.

### 2. VARANTOSELVITYS

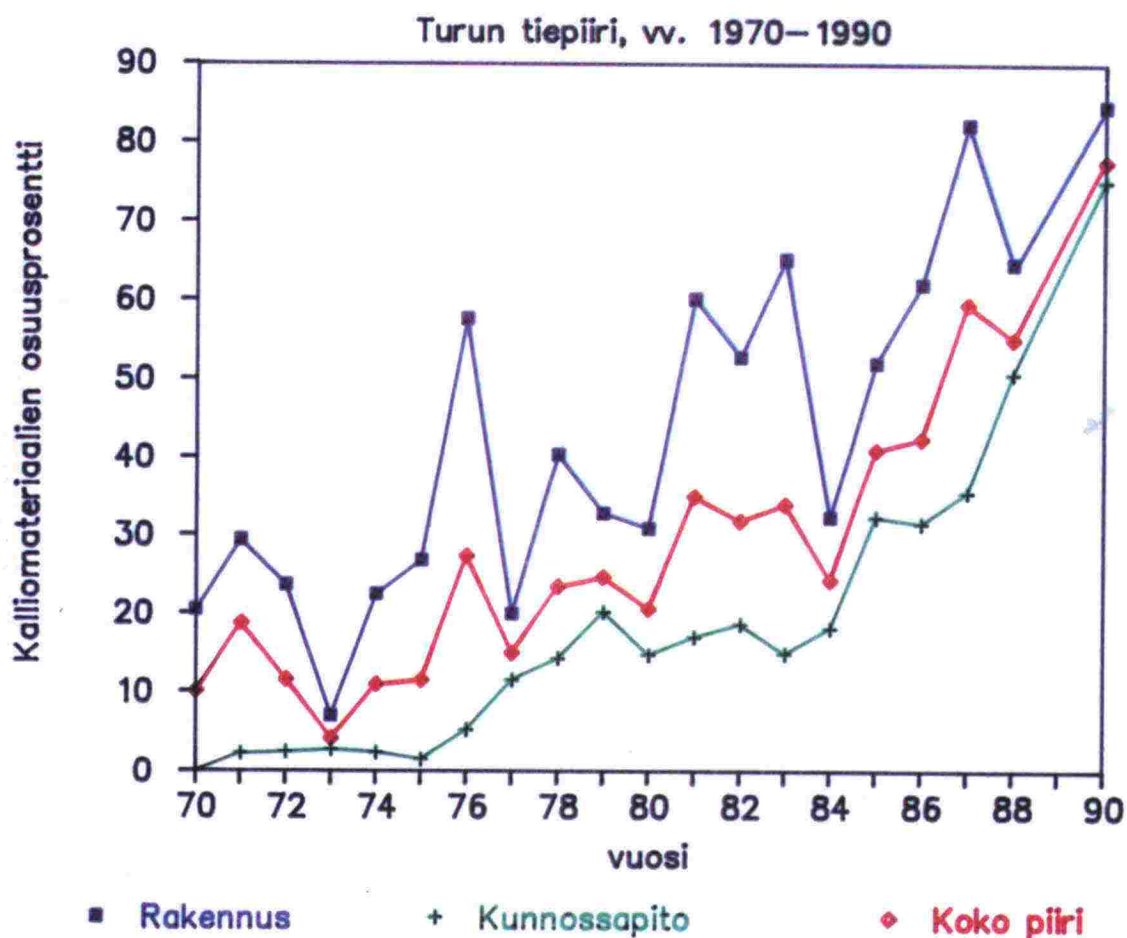
Kiviainesvarantoa selvitettiin maastoinventoinneilla siten, että tarkastelu kohdistettiin etupäässä niihin sora-alueisiin, joissa maa-aineslupa on. Tarkistusjärjestystä luotaessa ensisijaisiksi asetettiin ne alueet, joilta maa-ainesta aktiivisimmin käytetään. Maastossa pyrittiin silmämääräisesti arvioimaan sora-alueilta

# TIENPITOAINEN KÄYTTÖMÄÄRÄT

Turun tiepiiri, w. 1970-1990



# SORA- JA KALLIOMATERIAALIEN KÄYTTÖSUHDE





Kristiinankaupunki  
Lappi  
TURUN TIEPIIRI 1.1.1991  
MK 1:1000000

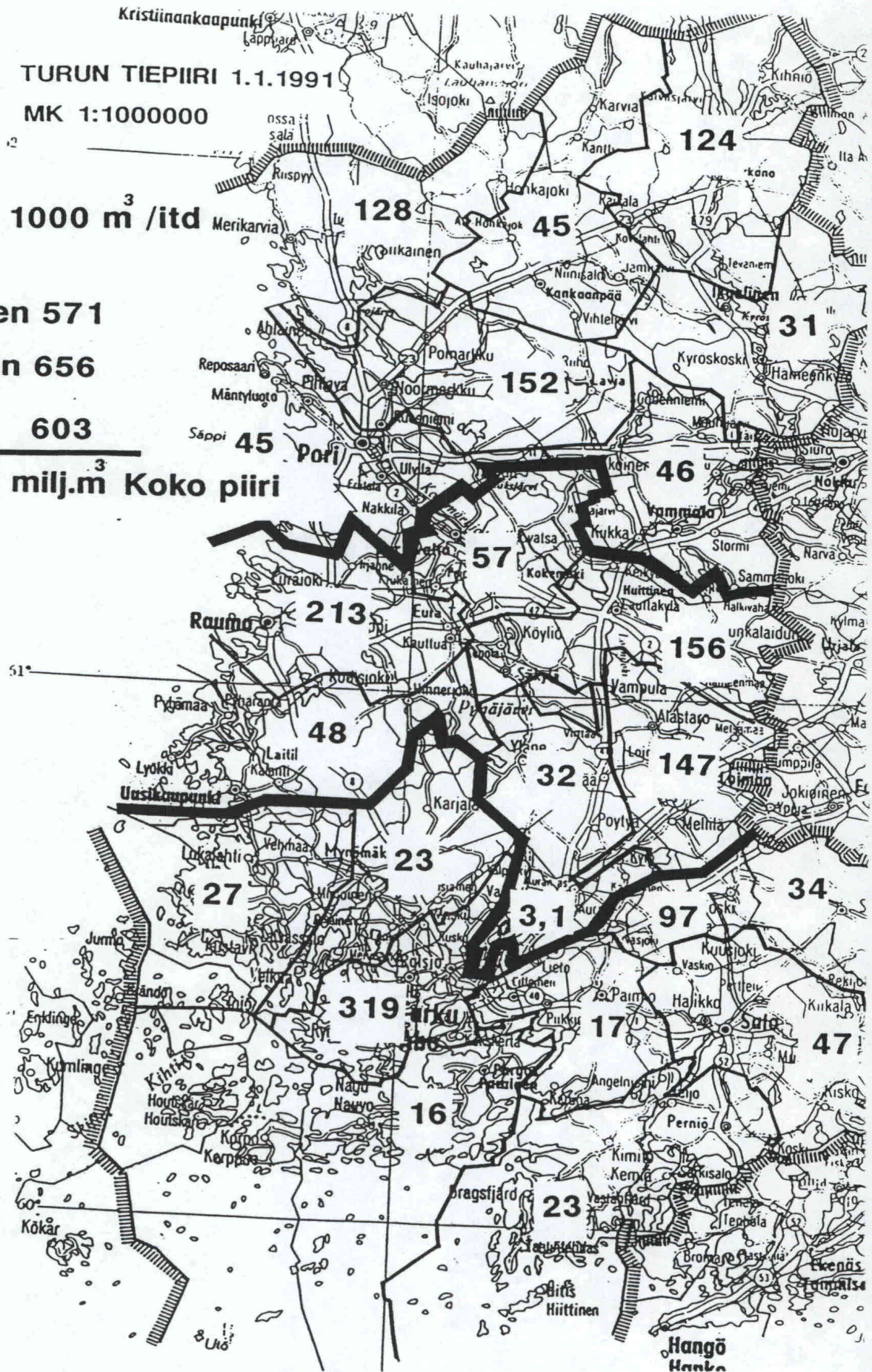
**Kulutus 1000 m<sup>3</sup> /itd**

## Pohjoinen 571

## Keskinen 656

**Etelä 603**

yht. 1,83 milj.m<sup>3</sup> Koko piiri





murskattavien sorien, "laihojen sorien", hiekkojen, silttien ja savien määrät. Sora-alueita tarkistettiin maastossa 153 kpl. Piirin kokonaiskiviainesvaranto on n. 30,2 milj. m<sup>3</sup> itr, josta kalliokiviaineksen osuus on 15,6 milj. m<sup>3</sup> itr (taulukko 1, s.6). Koko kulutukseen verrattuna kalliokiviainesvarannot vastaisivat Pohjoisella tienpitoalueella karkeasti arvioiden n. 10.5 vuoden, Keskisellä tienpitoalueella n. 8 vuoden ja Eteläisellä tienpitoalueella n. 7.1 vuoden kulutusta. Tällöin on oletettu, että kaikki kulutus käytettäisiin Tiepiirin hallinnassa olevasta kalliokiviainesmateriaalista. Vastaavat luvut ovat 13.2 vuotta, 10.1 vuotta ja 8.9 vuotta, kun materiaalikäytöstä vähennetään hiekan n. 20 %:n osuus.

Hiekkavarantoa tiepiirillä on n. 8.2 milj. m<sup>3</sup> ja "laihoja soria" n. 3.7 milj. m<sup>3</sup>. Yhteensä tämä n. 11.9 milj. m<sup>3</sup>:n erä vastaisi 0.4 milj. m<sup>3</sup>:n vuotuisella hiekan ja luonnon soran kulutuksella n. 29 vuoden käyttöä.

## 2.1. Materiaalililaadut

Määrällisesti materiaaleista suurin osa on kalliokiviainesta, n. 52 % (irtokuutioiksi laskettuna, taulukko 1 s.6 ja kuva 4 s.7). Murskattavan soran osuus kokonaisvarannosta on n. 7 %, "laihan soran" n. 12 % ja hiekan n. 27 %. Epäpuhtauksia (siltit ja savet) arvioitiin olevan yhteensä n. 2 %. Taulukossa 1 aineisto on tulostettu tienpitoalueittain ja koko piirin osalta irtokuutioiksi laskettuna. Tienpitoalueittain materiaali-jakauma on esitetty kuvissa 5 - 8, ss. 8 - 11. Liitteissä 1 ja 2 on esitetty sora- ja hiekkavarannot tienpito- ja hoitoalueittain sekä maa-ainesaluekohtaisesti. Liitteessä 3 on esitetty kalliomateriaalivaranto.

Koko tiepiirin osalta kalliovarantotarkastelu suoritettiin myös laatuluokittain (kuva 9 s. 12) ja sora-aluevarantotarkastelu materiaaliluokittain (kuva 10 s. 13). Kalliovarannosta suurin osa kuuluu lujuudeltaan I-luokkaan (n. 41,9 %). I- ja II-luokkiin kalliovarannosta kuuluu yhteensä n. 70 %. A-luokkaan laskettiin kuuluvaksi 6,9 % varannosta. Tämä kuitenkin on peräisin vain yhdestä Pohjoisen tienpitoalueen kiviainesalueesta: Karvian Kärme-kalliosta (Vierikosta). Lujuudeltaan tämä graniittinen kiviaines on ollut seuraava: Los Angeles-luku 18.0 (7 näytettä), parannettu haurausarvo 14.9 (7 näytettä) ja hioutuvuusluku 1.50 (3 näytettä). Tällaisena se ei kuitenkaan vielä vastaa ominaisuuksiltaan "superkiviä". Kun graniitin raekokovaihtelu vielä aiheuttaa kiviainekseen seoksisuutta, on esiintymää pidettävä lähinnä rajatapauksena, josta A-luokkaista kiviainesta saadaan hyvin ohjatun louhinnan avulla.

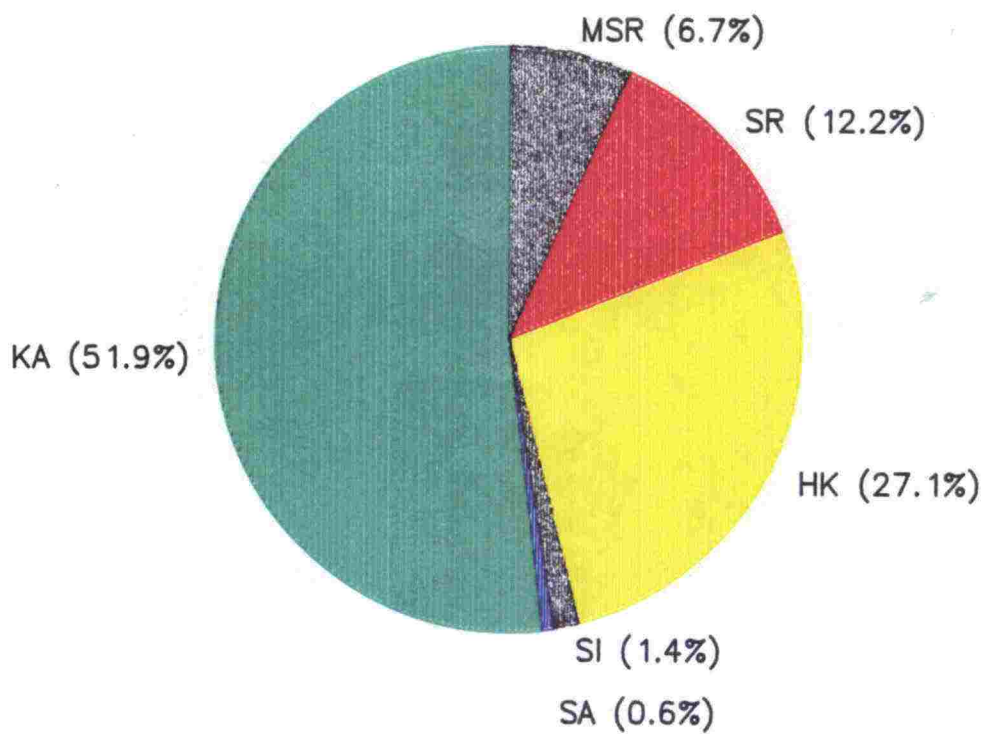
Piirin käyttämät "superkivet" saadaan yksityisiltä toimittajilta Koski Tl:n intermediäärisestä vulkaniitista ja Ikaalisten Särkinevasta (Riitiala, int.-hapan vulkaniitti). Ominaisuuksiltaan superkivien luokkaan tulee laskea myös Tornion FeCr-kuona.

Taulukko 1. Laskennalliset kiviainesvarantomäärät (<sup>6</sup>m<sup>3</sup> itr) tienpitoalueittain ja kiviaineksittain. MSR = murskattava sora, SR = "laiha sora", HK = hiekka, SI = siltti, SA = savi, KA = kallio.

	MSR	SR	HK	SI	SA	KA
Eteläinen tienpitoalue	203678	1194738	2061115	134343	103417	4317634
Keskinen tienpitoalue	1113606	1203354	4522745	201151	63275	5306409
Pohjoinen tienpitoalue	711533	1297647	1608559	91037	19505	6059950
Koko Piiri	2028817	3695738	8192419	426530	186197	15683993

## TURUN TIEPIIRI

KIVIAINESALUEIDEN MATERIAALIT



Piirin kokonaiskiviainesvaranto on n. 30,2 milj. m<sup>3</sup> itr

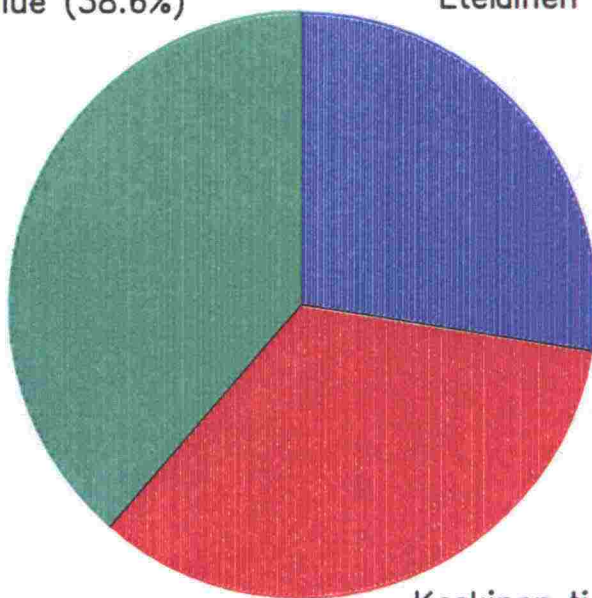


## TURUN TIEPIIRI

### KALLIOMATERIAALI

Pohjoinen tienpitoalue (38.6%)

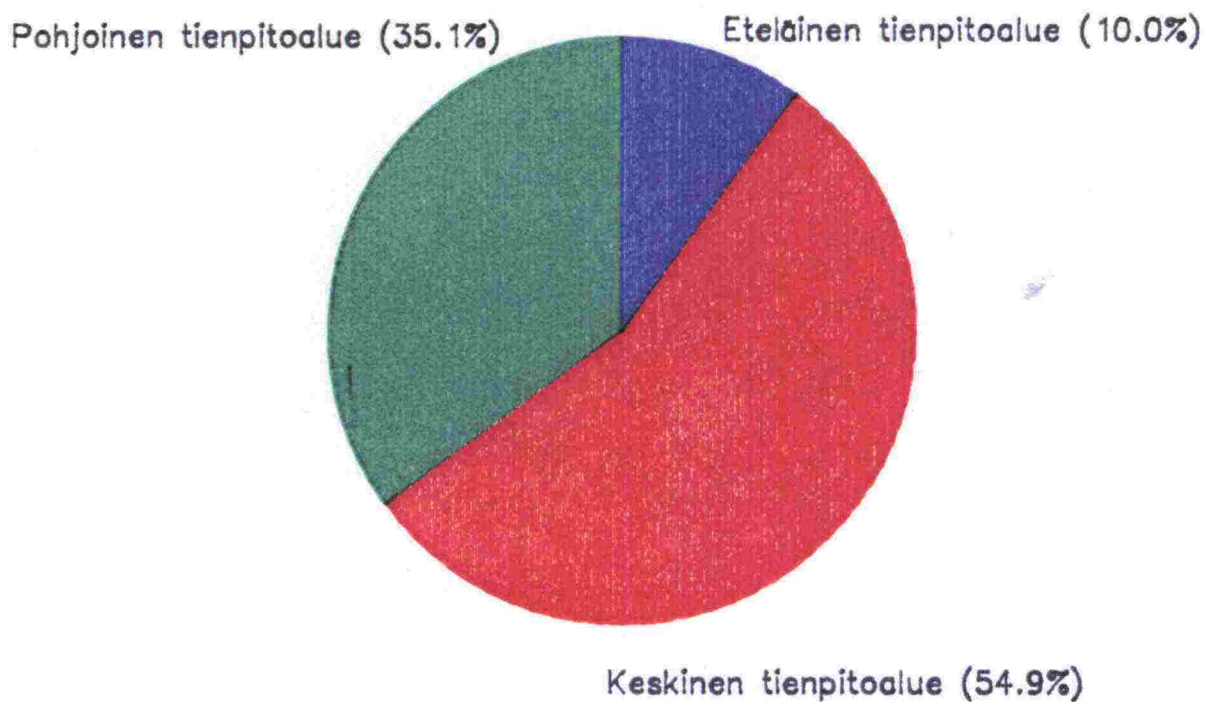
Eteläinen tienpitoalue (27.5%)



Keskinen tienpitoalue (33.8%)

## TURUN TIEPIIRI

### SORA-ALUEIDEN KARKEAT SORAT



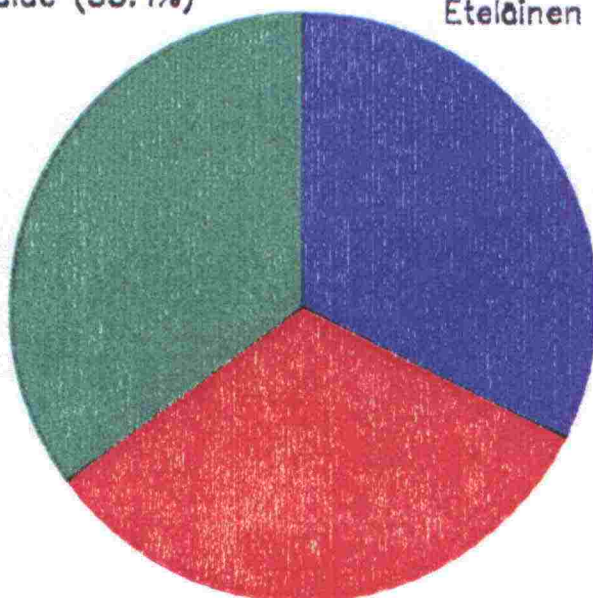
Koko piirin laskennallinen määrä on n. 2 milj. m<sup>3</sup> ktr

## TURUN TIEPIIRI

### SORA-ALUEIDEN "LAIHAT" SORAT

Pohjoinen tienpitoalue (35.1%)

Eteläinen tienpitoalue (32.3%)



Keskinen tienpitoalue (32.6%)

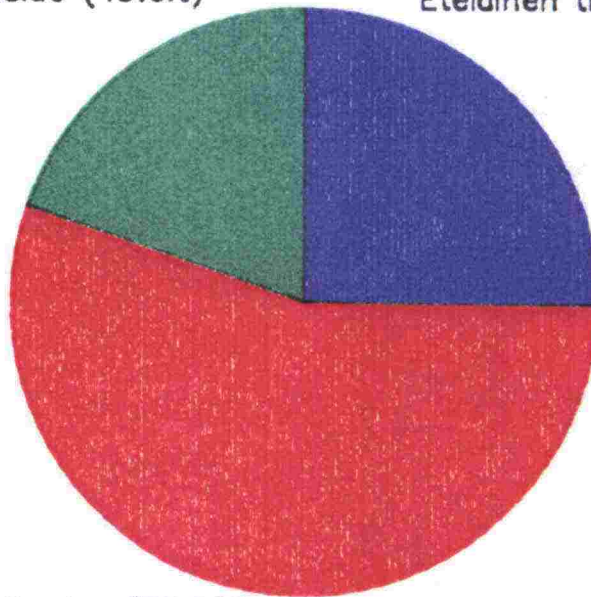
Koko piirin laskennallinen määrä on n. 3,7 milj. m<sup>3</sup> ktr

## TURUN TIEPIIRI

### SORA-ALUEIDEN HIEKAT

Pohjoinen tienpitoalue (19.6%)

Eteläinen tienpitoalue (25.2%)

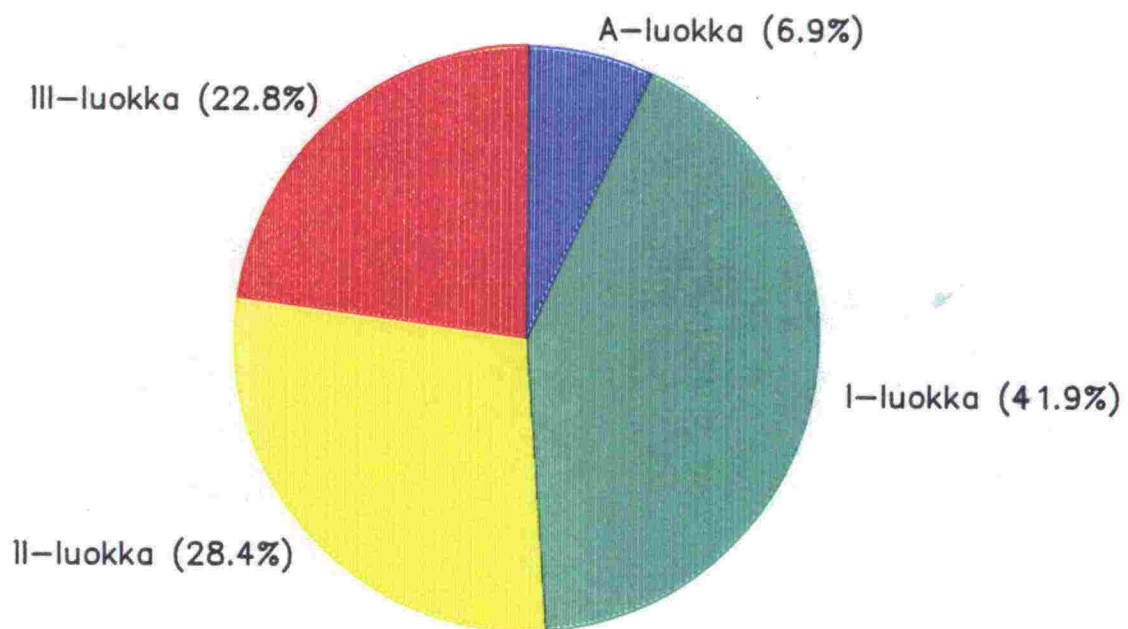


Keskinen tienpitoalue (55.2%)

Koko piirin laskennallinen määrä on n. 8,2 milj. m<sup>3</sup> ktr

## TURUN TIEPIIRI

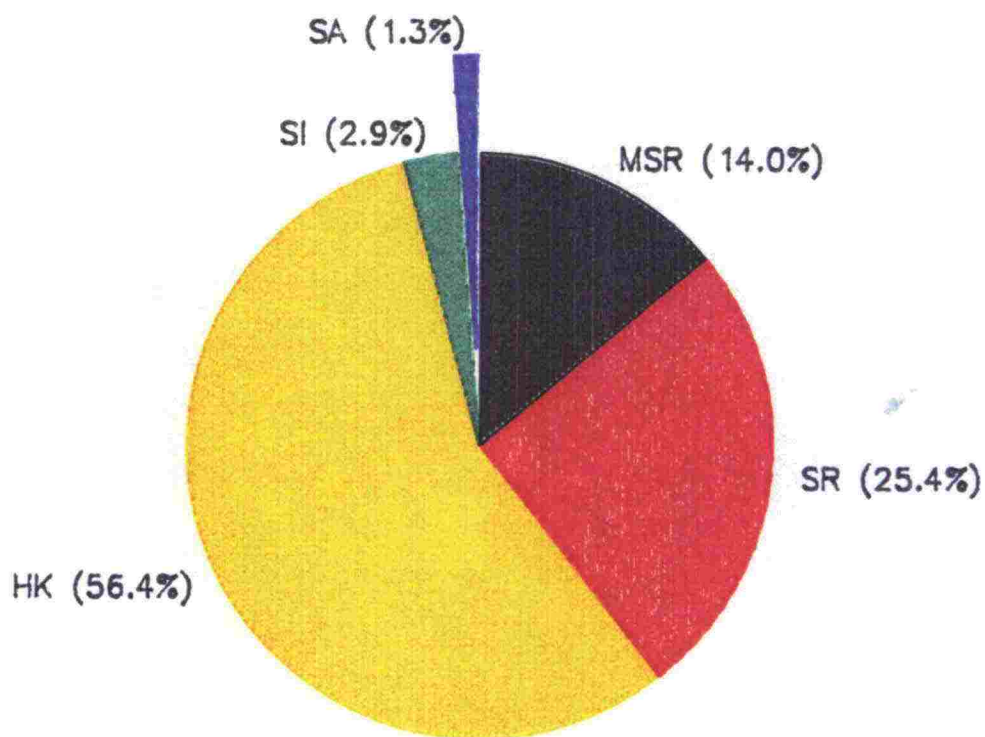
## KALLIOMATERIAALI



Koko kalliokiviainesvaranto on n. 15,7 milj. m<sup>3</sup>

## TURUN TIEPIIRI

SORA-ALEIDEN MATERIAALIT



Piirin laskettu maa-ainesvaranto on n. 14,5 milj. m<sup>3</sup> ktr



Useimmilta piirin kalliokiviainesalueilta on tehty geologisia selvityksiä mikroskooppitutkimuksineen ja näiden tuloksia käytetään hyväksi alueiden hyödyntämisessä.

## 2.2. Materiaaliin sidottu pääoma

Koko tiepiirin kiviainesmateriaaleihin in situ -sidotun pääoman arvoksi laskettiin n. 47 milj. mk (taulukko 2 s. 15 ja kuva 11 s. 16). Laskentaperusteina käytettiin soralle ja hiekalle arvoa 3 mk/m<sup>3</sup> ja kalliolle 0,60 mk/m<sup>3</sup> ktr. Arvostuskriteereinä on pidetty soran osalta hintaa, joka ainakin jouduttaisiin maksamaan, mikäli soramateriaali nykyhetkenä vähittäin hankittaisiin. Kallion hintana on käytetty jonkinlaista keskiarvoa, joskin hinta tapauskohtaisesti voi suurestikin tästä poiketa. Mikäli hinnoitteluperusteena kallion osalta olisi käytetty julkisuudessa yksityisten esittämiä lukuja 0,30 - 1,00 mk/tn (0,47 - 1,56 mk/m<sup>3</sup>), olisi kiviaineksen osuus pääomasta suurempi, samoin kuin materiaalipääoman nykyarvo. Alueiden tapauskohtaisesti määräytynyt hankintahinta antaisi esitetyistä luvuista poikkeavan tuloksen, joka ei vastaisi yhtä hyvin materiaalien nykyistä in situ -arvoa.

## 2.3. Harvoin käytetyt ja tyhjät alueet

Materiaalivarantoselvitystä tehtäessä rajattiin osa alueista maastotarkastelun ulkopuolelle. Nämä on lueteltu liitteessä 4. Osassa näistä on laskelmien ulkopuolista kiviainesvarantoa vähän jäljellä, osaan ei saada maa-aineslupia ja osa on tyhjiä. Niiden lopullinen käyttö tulee tapauskohtaisesti selvittää.

### 2.3.1 Tiepiirin omat alueet

Tienpitoalueittain on taulukossa 3 esitetty vajaakäyttöiset piirin tavalla tai toisella omistamat sora-alueet. Yhteensä näitä on piirissä n. 121 ha, mikä 3000 mk:n

Taulukko 3. Piirin omistamat vajaakäyttöiset sora-alueet. Hinta-arviot on laskettu "noin"-hintoina.

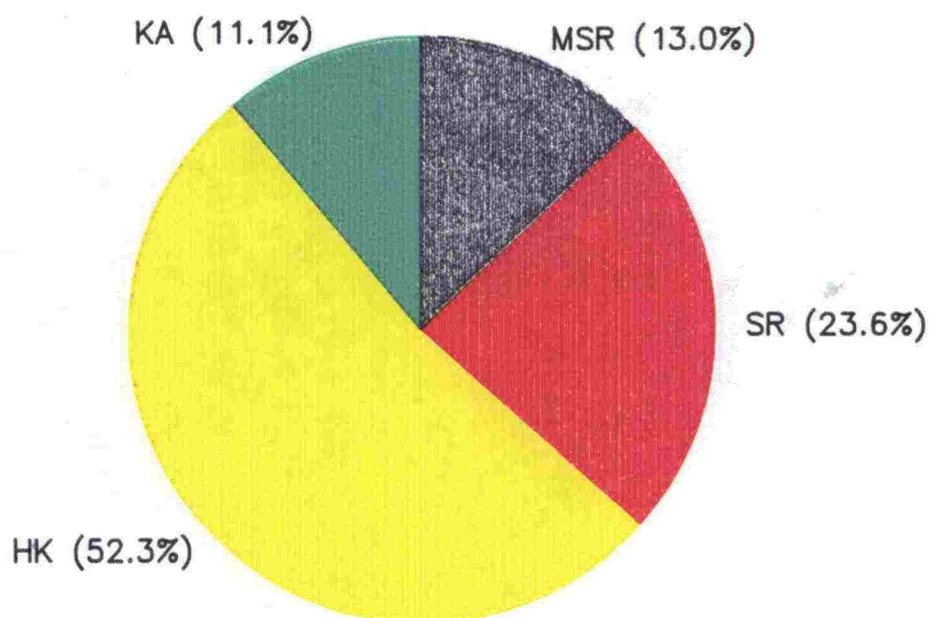
Tienpitoalue	neliöitä	mk (3000 mk/ha)
Eteläinen	742 187	222 600
Keskinen	253 030	75 900
Pohjoinen	218 831	65 400
koko piiri	1 214 048	363 000

	MSR	SR	HK	SI	SA	KA	Yht. mk
Eteläinen tienpitoalue	611034	3584215	6183344			1439211	11817805
Keskinen tienpitoalue	3340817	3610061	13568236			1768803	22287916
Pohjoinen tienpitoalue	2134599	3892940	4825676			2019983	12873198
Koko Piiri	6086450	11087215	24577256			5227998	46978919



## TURUN TIEPIIRI

Materiaalivarantoon sidottu pääoma



Koko piirissä materiaalien varantoarvo on n. 46,9 milj. mk

Laskennassa on savet ja siltit jätetty huomiotta.

Sora- ja hiekka-arviossa hintana on käytetty 3 mk/m<sup>3</sup>,

ja kallioalueilla 0,60 mk/m<sup>3</sup>.

hehtaarihintana laskien merkitsee n. 360.000 mk:n pää-omaa. Liitteenä olevassa kallioalueuettelossa vastaavien kallioalueiden kohdalle on merkitty 0, mutta niiden potentiaallinen käyttö poikkeaa sora-alueiden käytöstä mm. siten, ettei kallioalue rajaudu sora-alueen tavoin alas-päin edetessä. Näitä kallioalueita on 5 kpl ja niiden jatkokäyttöä suunnitellaan. Luettelosta Ulvilan Pirunkynsi on luovutettu.

### 2.3.2 Tiepiirille vuokratut alueet

Vuokrattuja, mutta nyt käyttämättömiä alueita tiepiirillä on n. 37,4 ha. Suuri osa näistä olisi luovutettavissa joko sellaisenaan tai pienehkön jälkihoidon jälkeen. Maa-ainesalueittain nämä on esitetty liitteessä 4.

## 3. MATERIAALIEN HANKINTATARVE

Koko tiepiirissä selkein hankintatarve kohdistuu A-luokan kiviainekseen, jota Koski Tl:n kivenä ilmoitettiin v. 1990 käytetyksi 87.691 m<sup>3</sup> itr eli n. 48.800 m<sup>3</sup> ktr. Hankintana korkealuokkaisia kiviaineksia on mahdollista käyttää myös Ikaalisten Särkinevasta (vulkaniitti) ja Suomen Kuonajaloste Oy:n toimittamina kuonina (Tornion FeCr-kuona ja Raahen TeKu-kuona). Myös valkoinen kiviaines joudutaan ostamaan piirille hankintana. Vuosittainen korkealuokkaisen päällystekiviaineksen tarve riippuu kuitenkin päällystepolitiikasta ja sen suosimista päällystemenetelmistä.

Kymmenen vuoden käyttötarvetta varten tulisi edellä esitetyn perusteella hankkia siten vähintään 500.000 m<sup>3</sup> ktr suuruinen, lujuudeltaan A-luokkainen kallioalue. Jos päällystelajikkeiden saantiprosentiksi arvioidaan 50, merkitsisi se 10 vuoden tarpeena n. 1 milj. m<sup>3</sup> ktr suuruista kalliokiviainesaluetta. Superkivihankintaa on pyritty Ikaalisten alueella viemään eteenpäin ns. Heittola-Kovellahtijaksolla, jossa kansalaisten vastustus kuitenkin on kova. Alustavaa työtä on tehty myös Loimaan kunnan alueella, jossa vastustus myös on kova. Kolmantena mahdollisena alueena voidaan pitää ns. lehtiittivyöhykettä (Kemiö-Perniö-Orijärvi), jossa ei alustaviakaan tutkimuksia vielä ole tehty.

Jäljempänä on esitetty tienpitoalueittain karkeat hankintatarvelaskelmat edellyttäen, että kaikki käytetty kiviaines otettaisiin piirin omista kiviainesalueista. Projekteja ei tässä työssä ole eritelty. Kalliokiviaineksen osalta, joka murskeiden käytöstä vastaa n. 70 - 80 %:n osuutta, yli 50 % kuitenkin ostetaan yksityisiltä toimittajilta. Mikäli yksityisten toimittajien osuus pysyy samana, on todellinen tarve noin puolet lasketusta ja senkin muodostumiseen vaikuttaa oleellisesti kiviainesalueen sijainti. Kertatarvetta varten ei erillistä kallioaluetta yleensä kannata hankkia sekä ympäristöpoliittisista että taloudellisista syistä (ylläpito- ja käyttökustannukset tulevat suhteessa määrään korkeiksi). Käy-



tännössä normaalikäyttöä varten hankittavan kiviaines-alueen tulisi täyttää I-luokan, korkeintaan II-luokan vaatimukset ja sen varannon tulisi olla riittävä.

Ongelman maa-ainesalueiden käytön suhteen muodostavat käyttökohteesta riippuvat kuljetusmatkat: sora-alueiden materiaali seuraa harjujaksoja ja kalliomateriaalien lujuudet kivilajiyksiköitä. Alueiden sijainti on mahdollisesti yhtenä selityksenä mm. käytetyn hiekan suureen yksityisten toimittajien osuuteen (n. 73 %), mahdollisesti myös urakoiden sisäiset taloudelliset laskelmat ovat vaikuttaneet asiaan.

Hyvälaatuista kalliokiviainesta puuttuu erityisesti Vt 1:n alueella. Esimerkkinä voidaan pitää Paimion aluetta, jossa ympäristöpaineiden ja infrastruktuurin suhteen mahdollisilta kallioalueilta on löydetty vain lujuudeltaan luokattomia kiviä.

Sora-alueiden hankinnat ovat käytännössä pois laskuista mm. ympäristöpaineiden ja kalliokiviaineksen suuren käyttöosuuden vuoksi. Sopivan tilaisuuden tullen näitä kuitenkin kannattaa hankkia.

Normaalin (I - II -luokkaisen) kalliokiviaineksen hankintatarve on kymmenen vuoden aikana arvioitu n. 9 milj. m<sup>3</sup>:n ktr suuruiseksi koko tiepiirin osalta, jolloin pääomatarve on nykyhinnoin ja -arvona arvioituna n. 6.3 milj. mk. Arvio perustuu toteutuneisiin kulutuksiin ja siinä on tulevien rakennushankkeiden massatasapaino oletettu kohtuulliseksi sekä kiviaines piirin alueilta käytettäväksi.

### 3.1. Eteläinen tienpitoalue

Selkein hankintatarve Eteläisellä tienpitoalueella kohdistuu korkealuokkaiseen (A) päällystekiviainekseen, jota tiepiirillä ei ole. Käyttötietoja kerättyä Eteläinen tienpitoalue ilmoitti käyttäneensä Koski Tl:n kovaa kiveä n. 77 303 m<sup>3</sup> itr, josta kuitenkin vain osa oli päällystekivilajikkeita.

Mikäli kiviainesvaranto haluttaisiin säilyttää nykyisellään, merkitsisi se Eteläisen tienpitoalueen osalta n. 470.000 m<sup>3</sup>:n itr eli n. 260.000 m<sup>3</sup>:n ktr vuosittaista kalliokiviaineshankintaa piirin omistukseen. Kymmenen vuoden tarve olisi siten n. 1 milj. m<sup>3</sup> ktr kallioaluetta. Nykyarvona 80 p/m<sup>3</sup> ktr hankintahintaan tämä vastaisi n. 2.4 milj. mk:n pääomatarvetta. Osa tarpeesta kuitenkin pyritään hoitamaan "vanhojen kallioalueiden jatkokäytönä".

Hiekkavarantoa Eteläisellä tienpitoalueella on n. 2 milj. m<sup>3</sup> itr ja "laihoja soria" n. 1.1 milj. m<sup>3</sup> itr eikä välitöntä hiekan tarvetta siten kokonaisuutta ajatellen ole.

### 3.2. Keskinen tienpitoalue

Selkein hankintatarve kohdistuu myös Keskisellä tienpitoalueella korkealuokkaiseen (A) päällystekiviainekseen. Käyttötietoja kerätettäessä Keskinen tienpitoalue ilmoitti käyttäneensä Koski Tl:n kovaa kiveä 10 388 m<sup>3</sup> itr.

Mikäli kiviainesvaranto haluttaisiin säilyttää nykyisellään, merkitsisi se Keskinen tienpitoalueen osalta n. 512.000 m<sup>3</sup>:n itr eli n. 285.000 m<sup>3</sup>:n ktr vuosittaista kalliokiviaineshankintaa piirin omistukseen laskettuna v. 1990 käytöstä. Kymmenen vuoden tarve olisi siten 3 n. 1 milj. m<sup>3</sup> ktr kallioaluetta. Nykyarvona 70 p/m<sup>3</sup> ktr hankintahintaan tämä vastaisi n. 2.1 milj. mk:n pääomatarvetta. Osa tarpeesta kuitenkin pyritään hoitamaan "vanhojen kallioalueiden jatkokäyttönä ja laajennuksena".

Hiekkavarantoa Keskisellä tienpitoalueella on n. 4.5 milj. m<sup>3</sup> itr ja "laihoja soria" n. 1.2 milj. m<sup>3</sup> itr eikä välitöntä hiekan tarvetta siten kokonaisuutta ajatellen ole.

### 3.3. Pohjoinen tienpitoalue

Pohjoinen tienpitoalue on piirissä ainoa, jolla on A-luokan kalliokiviainesta (joskin rajatapauksena). Sen alueelle sijoittuu myös korkealuokkainen, kiviainestoitettajan omistama Ikaalisten Särkineva.

Mikäli kiviainesvaranto haluttaisiin säilyttää nykyisellään, merkitsisi se Pohjoisen tienpitoalueen osalta n. 445.000 m<sup>3</sup>:n itr eli n. 248.000 m<sup>3</sup>:n ktr vuosittaista kalliokiviaineshankintaa piirin omistukseen laskettuna v. 1990 käytöstä. Kymmenen vuoden tarve olisi siten 3 n. 1 milj. m<sup>3</sup> ktr kallioaluetta. Nykyarvona 60 p/m<sup>3</sup> ktr hankintahintaan tämä vastaisi n. 1.8 milj. mk:n pääomatarvetta. Osa tarpeesta kuitenkin pyritään hoitamaan "vanhojen kallioalueiden jatkokäyttönä".

Hiekkavarantoa Pohjoisella tienpitoalueella on n. 1.6 milj. m<sup>3</sup> itr ja "laihoja soria" n. 1.3 milj. m<sup>3</sup> itr eikä välitöntä hiekan tarvetta siten kokonaisuutta ajatellen ole.

## 4. KEHITYSNÄKYMÄT

Kiviainesalueiden saanti on vaikeutunut viime vuosina räjähdysmäisesti ympäristöpaineiden syntymisen myötä. Erilaiset suojeluohjelmat, kaavoitukset ja suojavyöhykkeet heikentävät toimintamahdollisuuksia samalla, kun maa-ainesten ottamisen vastustus radikaalisti lisääntyy. Hankalia tilanteita syntyy, kun suoja-alueillekin ollaan vaatimassa suoja-alueita.



Maa-aineksen hankinnassa ja käytössä kestävän kehityksen periaate on kehoitettu huomioimaan. Käytännön toimenpiteinä tähän tulisi vastata riittävän suurien ja hyvälaatuisten kiviainesalueiden käyttöönottolla. Kun sekä nykyinen että uudistuksen jälkeinen maa-aineslaki rajaavat käytännössä toiminnan 10 vuoteen, aiheuttaa näin asetettu käyttöaika- ja ristiriitaisuuden alueiden järkevän suunnittelun, käytön, kuljetuksien ja laajan tieverkon vaatiman ylläpidon suhteen.

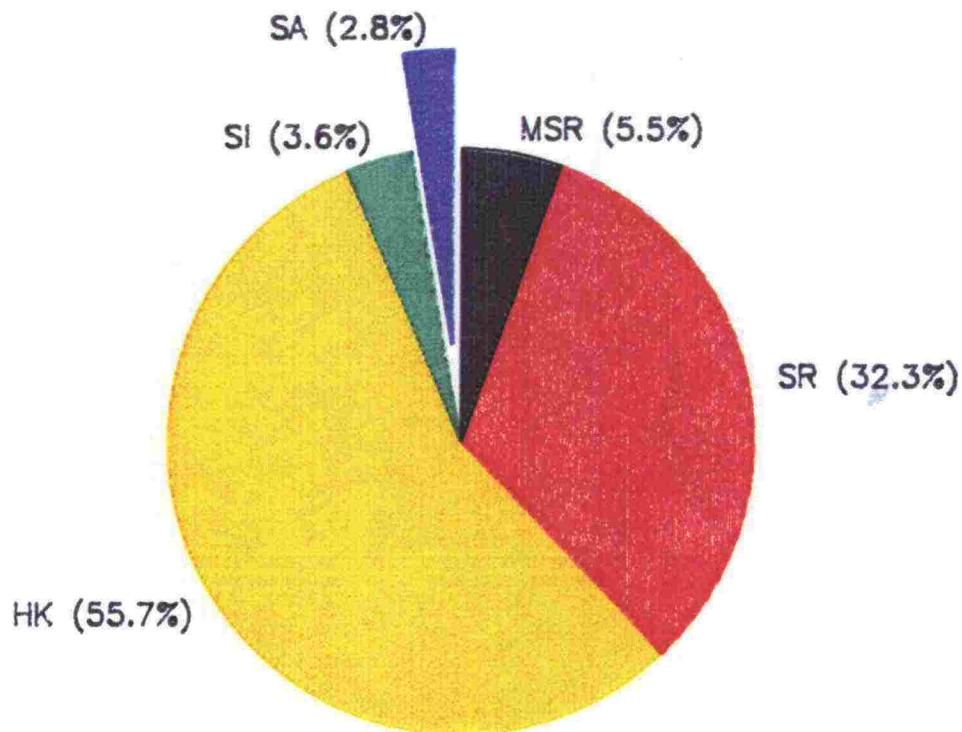
Maa-aineslaki on uudistumassa tarkempaan suuntaan, samoin muu ympäristölainsäädäntö. Vesi- ja ympäristöhallitus kaavailee 6 m:n suojavyöhykekerroksen vaatimista sora-alueiden pohjavesipinnan yläpuolelle. Tämä merkitsisi useiden sora-alueidemme muuttumista käytännössä tyhjiksi.

Edellisten seikkojen kanssa samanaikaisesti ovat kiviainesten laatuvaatimukset ja tietoisuus kiven sisäisten ominaisuuksien vaikutuksesta kasvaneet. Tämä johtaa entistä tarkempaan materiaalivalintaan, jolloin omien kiviainesalueiden sijainti verrattuna toimittajien alueisiin tulee merkitykselliseksi sekä hinnan että riittävän laadun suhteen. Kun kiviainesalueiden tulee olla riittävän suuria toimiakseen sekä taloudellisesti että kestävän kehityksen periaatteen mukaisesti, saattaa osoittautua järkeväksi sekä käyttää välivarastoja että edelleen ohjata materiaalien hankintaa toimittajilta tapahtuvaksi. Menettely edellyttää nykyistä huomattavasti tarkempaa laadun kontrollointia. Laatuksittomuuksien edellytetään tällöin myös "kotisuuntaan" siten, että kuhunkin käyttötarkoitukseen voidaan ohjata ominaisuuksiltaan oikea kiviaines ja oikea laatu. Toisaalta tapahtuva kehitys johtaa siihen, että jo tiensuunnittelun varhaisessa vaiheessa on erilaisin linjausvaihtoehtoin ja suunnitteluratkaisuoin pyrittävä kiviainesta saamaan ja tarkoin hyödyntämään itse tielinjalta. Tämä saattaa johtaa sopivien levitysten ja levähdysalueiden rakentamiseen, jopa yhdessä kunnan kanssa tapahtuvaan tien ulkopuoliseen maiseman muokkaamiseen infrastruktuurille sopivaksi. Joka tapauksessa omat kiviainesalueet ovat markkinavoimien toimiessa myös merkittävä hintakilpailuvaltti.

Kiviaineksien hankinnasta ja käytöstä tulee tiepiirille laatia "Kiviainespoliittikka", jossa voidaan huomioida ympäristöpaineet, yhteiskunnan asettamien sääntöjen edellytykset sekä laatusuhteet ja kokonaistaloudellinen toimintatapa.

## ETELÄINEN TIENPITOALUE

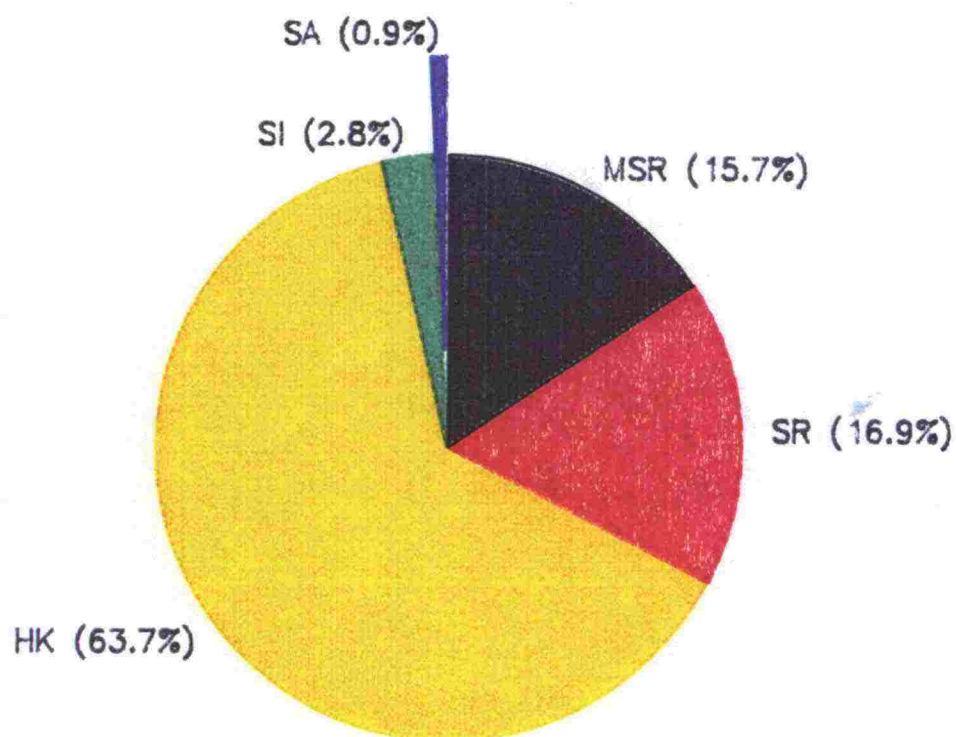
SORA-ALEIDEN MATERIAALIT



Eteläisen tienpitoalueen laskennallinen varanto on n. 3,7 milj. m<sup>3</sup> ktr

## KESKINEN TIENPITOALUE

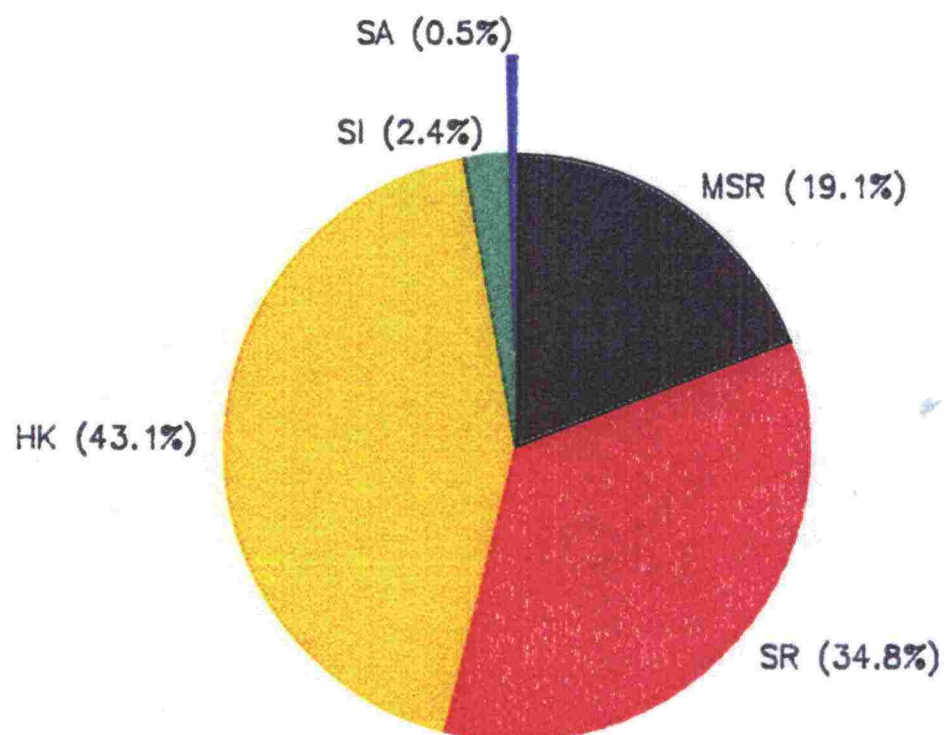
SORA-ALEIDEN MATERIAALIT



Keskisen tienpitoalueen laskennallinen varanto on n. 7,1 milj. m<sup>3</sup> ktr

## POHJOINEN TIENPITOALUE

SORA-ALEIDEN MATERIAALIT



Pohjoisen tienpitoalueen laskennallinen varanto on n.3,7 milj. m<sup>3</sup> ktr



Sora-alue	Murskatt avaa sora	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määr ä kivi-%
** Tienpitoalue E					
* Hoiitoalue Kemiö					
* Subsubtotal *	857	88256	238488	0	0 327600
* Hoiitoalue Mynämäki					
* Subsubtotal *	0	33930	22620	0	0 56550
* Hoiitoalue Paimio					
* Subsubtotal *	0	40164	232615	36365	13852 322996
* Hoiitoalue Parainen					
* Subsubtotal *	13500	37200	169440	680	680 221500
* Hoiitoalue Raisio					
* Subsubtotal *	0	1500	0	0	0 1500
* Hoiitoalue Salo					
* Subsubtotal *	25654	125529	525946	28654	22562 728345
* Hoiitoalue Somero					
* Subsubtotal *	163667	866190	866659	68561	66323 2031400

Sora-alue	Murskatt avaa sora	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määr ä kivi-%	Hiekka-
* Hoitoalue Taivassalo						
* Subtotal *	0	0	0	0	0	0
* Hoitoalue Uusikaupunki						
* Subtotal *	0	1970	6098	82	0	8150 <i>Pak</i>
** Subtotal **	203678	1194738	2061865	134343	103417	3698041
** Tienpitoalue K						
* Hoitoalue Huittinen						
* Subtotal *	103598	106774	482991	29067	17790	740220
* Hoitoalue Kokemäki						
* Subtotal *	546600	403014	1901090	3996	0	2854700
* Hoitoalue Kokoemäki						
* Subtotal *	24050	24050	192400	0	0	240500
* Hoitoalue Loimaa						
* Subtotal *	431118	526157	1407012	159335	43173	2566795
* Hoitoalue Pöytyä						

Sora-alue	Murskatt avaa sora	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määr ä kivi-%
* Subsubtotal *	892	44060	131648	0	0 176600
* Hoiitoalue Rauma					
* Subsubtotal *	0	11450	206425	2312	222500
* Hoiitoalue Uusikaupunki					
* Subsubtotal *	7348	87848	201179	6440	0 302815
** Subtotal **	1113606	1203354	4522745	201151	63275 7104130
** Tienpitoalue P					
* Hoiitoalue Hämeenkyrö					
* Subsubtotal *	101351	135848	406767	24257	19417 697640
* Hoiitoalue Kankaanpää					
* Subsubtotal *	114845	638535	160520	0	0 913900
* Hoiitoalue Merikarvia					
* Subsubtotal *	325680	246640	62850	5330	0 640500
* Hoiitoalue Noormarkku					
* Subsubtotal *	2450	58300	9800	2450	0 73000

Sora - alue	Murskatt avaa sora	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määr ä kivi-%
* Hoitoalue Parkano					
* Subsubtotal *	165207	172374	767572	2600	88 1107840
* Hoitoalue Pori					
* Subsubtotal *	2000	45950	69450	0	0 117400
* Hoitoalue Vammala					
* Subsubtotal *	0	0	131600	56400	0 188000
** Subtotal **	711533	1297646	1608559	91037	19505 3738280
*** Total ***	2028817	3695738	8193169	426530	186197 14540451

Sora-alue	Murskatta vaa sora- tavaa	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määrä	Hiekka- kivi-%
** Tienpitoalue E						
* Hoitoalue Kemiö						
Anjalan sora-alue	0	75000	175000	0	0	0
Backan sora-alue	857	9856	32138	0	0	0
Kivelän sora-alue	0	3400	30600	0	0	0
Östergårdin sora-alue	0	0	750	0	0	0
* Subsubtotal *	857	88256	238488	0	0	327600
* Hoitoalue Mynämäki						
Soranottoalue	0	18930	12620	0	0	0
Takametsän sora-alue	0	15000	10000	0	0	0
* Subsubtotal *	0	33930	22620	0	0	56550
* Hoitoalue Paimio						
Kanniston sora-alue	0	18426	147408	18426	0	10
Lönnin sora-alue	0	1154	1587	144	0	0
Mariken sora-alue	0	3874	19372	1292	1292	1
Mäntykylän sora-alue	0	1765	19415	5295	8825	0
Onnelan sora-alue	0	14944	44832	11208	3736	2
* Subsubtotal *	0	40164	232615	36365	13852	322996
* Hoitoalue Parainen						
Kocksin sora-alue	0	0	18500	0	0	0
Lemlaxin sora-alue	0	10200	56440	680	680	0
Qvidjagårdin sora-alue	13500	27000	94500	0	0	0

Sora-alue	Murskatta vaa sora- tavaa	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määrä	Hiekka- kivi-%
* Subsubtotal *	13500	37200	169440	680	221500	
* Hoitoalue Raisio						
Turku-Rusko maantiealue	0	1500	0	0	1500	0
* Subsubtotal *	0	1500	0	0	1500	
* Hoitoalue Salo						
Hongiston sora-alue	0	11062	88500	5531	110625	0
Ketolan sora-alue II	0	2754	22032	1377	27540	3
Laurilan sora-alue	0	6385	114930	3192	127700	0
Metsola, Koivula	3200	64000	92800	0	160000	0
Soralan sora-alue	0	2182	34920	4365	43650	0
Supi-Nummen sora-alue	0	555	9435	1110	11100	0
Terholannummen sr-alue	0	0	77084	9636	96355	1
Tku - Hki v.maantie	18004	19290	25720	643	64300	10
Toivolalan sora-alue	2000	6000	32000	0	40000	0
Tuomarniemen sora-alue	350	700	1750	700	3500	0
Turku-Helsinki valtatieal	0	0	1575	0	1575	0
Uusi-Arkkilan sora-alue	2100	12600	25200	2100	42000	0
* Subsubtotal *	25654	125529	525946	28654	728345	
* Hoitoalue Somero						
Hannulan sora-alue	35904	107712	179520	17952	359040	10
Hormiston sora-alue	0	0	19040	4080	27200	0
Kalliolan sora-alue	23664	29580	53244	5916	118320	40
Lukkarinmäen sora-alue	12480	137280	74880	12480	249600	0
Perkon sora-alue	2238	13428	26856	2238	44760	30
Perkon sora-alue II	0	6795	14949	2718	27180	15



Sora-alue	Murskatta vaa sora- tavaa	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määrä	Hiekka- kivi-%
Pitkämäenharjun sr-alue	62688	522400	417920	20896	20896	0
Uotilan sora-alue	845	5915	8450	845	845	10
Uudentalon sora-alue	25848	43080	71800	1436	1436	10
* Subsubtotal *	163667	866190	866659	68561	66323	2031400
* Hoitoalue Uusikaupunki						
Järvennummen sora-alue	0	650	5850	0	0	0
Tälälän sora-alue	0	1320	248	82	0	0
* Subsubtotal *	0	1970	6098	82	0	8150
** Subtotal **	203678	1194738	2061865	134343	103417	3698041
** Tienpitoalue K						
* Hoitoalue Huittinen						
Ali-Lähteen sora-alue	0	1035	33465	0	0	0
Kankaanpään sora-alue II	1272	5088	57240	0	0	0
Mäkelän sora-alue	15972	11979	47916	0	3993	0
Orissuon soramaa	0	6864	25740	1716	0	0
Räikän sora-alue	0	6450	51600	3225	3225	0
Soramäen sora-alue	28950	48250	115800	0	0	0
Suonpään sora-alue	5900	0	53100	0	0	0
Viinimaan sora-alue	5964	11928	29820	8946	2982	0
Yrjölän sora-alue	45540	15180	68310	15180	7590	0
* Subsubtotal *	103598	106774	482991	29067	17790	740220
* Hoitoalue Kokemäki						
Aakulan sora-alue	0	0	920000	0	0	920000

} pak

Sora-alue	Murskatta vaa sora- tavaa	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määrä	Hiekka- kivi-%
Huhturin sora-alue	0	0	37000	0	0	0
Kynsijärven sora-alue	480000	240000	880000	0	0	0
Metsä-Malmi I vaihe	66600	35964	26640	3996	0	0
Piitarin sora-alue	0	111000	0	0	0	0
Vehkan sora-alue	0	16050	37450	0	0	0
* Subsubtotal *	546600	403014	1901090	3996	0	2854700
* Hoitoalue Kokoemäki						
Metsä-Malmi II vaihe	24050	24050	192400	0	0	0
* Subsubtotal *	24050	24050	192400	0	0	240500
* Hoitoalue Loimaa						
Hirvikankaan sora-alue	0	57825	134925	0	0	0
Hyrn jatko	94600	0	378400	0	0	0
Hyrn sora-alue	37240	53200	146300	26600	2660	0
Kivisen sora-alue	203490	135660	90440	22610	0	10
Kyläkurpan sora-alue	19102	6368	101880	0	0	0
Käinän sora-alue	25200	18900	63000	12600	6300	0
Linnalan sora-alue	0	66535	104555	9505	9505	0
Orivuoren sora-alue	31880	47820	159400	63760	15940	0
Rajakiiilan sora-alue	1349	2076	6747	104	104	2
Rekirikon sora-alue	4653	46530	80652	15510	7755	0
Sorakankaan sora-alue	10410	83280	110346	4164	0	0
Sorakankaan sora-alue II	2634	6146	7024	1756	0	10
Syrjälän sora-alue	559	0	10621	0	0	0
Takamaan sora-alue	0	1818	12722	2726	909	0
* Subsubtotal *	431118	526157	1407012	159335	43173	2566795



Sora-alue	Murskatta vaa sora- tavaa	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määrä	Hiekka- kivi-%
* Hoitoalue Pöytyä						
Sorakoopelin sora-alue	892	4460	39248	0	0	0
Soranummen sora-alue	0	39600	92400	0	0	0
* Subsubtotal *	892	44060	131648	0	0	176600
* Hoitoalue Rauma						
Kyrönperän sora-alue	0	0	130000	0	0	130000
Matikkakankaan sora-alue	0	9100	34125	1138	1138	45500
Saarniharjun sora-alue	0	2350	42300	1175	1175	47000
* Subsubtotal *	0	11450	206425	2312	2312	222500
* Hoitoalue Uusikaupunki						
Heinikkalan sora-alue	0	2250	20250	0	0	22500
Hietamäen sora-alue	0	5480	8220	0	0	13700
Kusnimäen sora-alue	982	982	4585	0	0	6550
Malkanummen sora-alue	0	44800	76800	6400	0	128000
Nummitie sora-alue	654	0	1961	0	0	2615
Santamäen sora-alue	0	2360	1600	40	0	4000
Soukon sora-alue	549	17751	0	0	0	18300
Taipaleen sora-alue II	788	1575	13388	0	0	15750
Uusitalon sora-alue	4375	8750	74375	0	0	87500
Ylistalon sora-alue	0	3900	0	0	0	3900
* Subsubtotal *	7348	87848	201179	6440	0	302815
** Subtotal **	1113606	1203354	4522745	201151	63275	7104130

Sora-alue	Murskatta vaa soraa tavaa	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määrä	Hiekka- kivi-%
** Tienpitoalue P						
* Hoitoalue Hämeenkyrö						
Kaskentörmän sora-alue	6075	24300	172125	0	0	0
Lintuharjun sora-alue	17580	23440	64460	5860	5860	2
Metsä-Laitilan hiekka-al	4840	33880	53240	4840	0	2
Murskemaan sora-alue	72856	36428	54642	9107	9107	0
Sorakeskisen sora-alue	0	17800	62300	4450	4450	0
Soranottopaikka	0	0	0	0	0	0
* Subsubtotal *	101351	135848	406767	24257	19417	697640
* Hoitoalue Kankaanpää						
Kytöniemen sora-alue	0	105000	45000	0	0	0
Sora-Rouvalin sora-alue	24500	147000	73500	0	0	0
Sora-Sillanpään sr-alue	11000	44000	0	0	0	0
Sorakankaan sora-alue	46725	258545	6230	0	0	0
Yli-Kulkkilan sora-alue	1370	2740	23290	0	0	0
Ylinenlammen sora-alue	31250	81250	12500	0	0	0
* Subsubtotal *	114845	638535	160520	0	0	913900
* Hoitoalue Merikarvia						
Lahdensuon sora-alue	20280	47320	0	0	0	0
Lavaksenharjun sora-alue	144000	198000	18000	0	0	0
Paulakankaan sora-alue	0	500	2000	0	0	0
Ristamäen sora-alue	0	820	34850	5330	0	0
Sepelikankaan sora-alue	129400	0	0	0	0	0
Sorakankaan sora-alue	32000	0	8000	0	0	0

Sora-alue	Murskatta vaa sora- tavaa	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määrä	Hiekka- kivi-%
* Subsubtotal *	325680	246640	62850	5330	0	640500
* Hoitoalue Noormarkku						
Hamppusen sora-alue	2450	34300	9800	2450	0	49000
Kauppi Ruisniemen s-alue	0	24000	0	0	0	24000
* Subsubtotal *	2450	58300	9800	2450	0	73000
* Hoitoalue Parkano						
Jokiniemen sora-alue	0	15000	0	0	0	15000
Juurijoen sora-alue	0	73745	31605	0	0	105350
Kihniön valt.puiston sr-a	0	484	1936	0	0	2420
Kuivaston sora-alue	0	0	10400	2600	0	13000
Latikkakankaan sora-alue	114000	38000	608000	0	0	760000
Luomaharjun-Alavattulan s	1217	18252	102211	0	0	121680
Löyttyharjun sora-alue	48000	20000	12000	0	0	80000
Mattilan sora-alue	1200	3600	1200	0	0	6000
Mäen sora-alue	790	3292	220	0	88	4390
* Subsubtotal *	165207	172374	767572	2600	88	1107840
* Hoitoalue Pori						
Santamaan sora-alue	0	0	17900	0	0	17900
Santamaan sora-alue	0	0	26000	0	0	26000
Sorakankaan sora-alue	0	44450	19050	0	0	63500
Soranottoaikka I	2000	1500	6500	0	0	10000
* Subsubtotal *	2000	45950	69450	0	0	117400

Sora-alue	Murskatta vaa soraa tavaa	Sora (2-20 mm)	Hiekka (0.2 - 2 mm)	Siltti	Savi Kok.määrä	Hiekka- kivi-%
* Hoitoalue Vammala	0	0	131600	56400	0	188000
Kaltsilan sora-alue						0
* Subsubtotal *	0	0	131600	56400	0	188000
** Subtotal **	711533	1297646	1608559	91037	19505	3738280
*** Total ***	2028817	3695738	8193169	426530	186197	14540451



Tienpito- alue	Hoittoalue	Kunta	Kallioalue	m2	m3-itr (91) 25308036	m3-itr (alkup.)	
E	Kemiö	Perniö	Pajumetsä	44310	190000	495000	-83
E	Mynämäki	Mietoinen	Livistönkallio	48220	441000	568000	
E	Mynämäki	Mynämäki	Kallavuori	48800	743636	810000	
E	Paimio	Paimio	Isotalo	59700	0	234000	-83
E	Parainen						
E	Raisio	Raisio	Lumparila	60000	461541	900000	-83
E	Salo	Kiikala	Läkinänmetsä	64100	1050000	1050000	
E	Somero	Marttila	Uusitalo	88500	771457	990000	
E	Taivassalo	Taivassalo	Kirkkovouri	56800	660000	660000	
Eteläinen	tienpitoalue yhteensä			470430	4317634	5707000	
K	Huittinen	Punkalaidun	Jussinmaanmäki	94000	774247	846000	
K	Kokemäki						
K	Loimaa	Alastaro	Lehtolankallio	65900	472287	504000	
K	Pöytyä	Aura	Auran murskaamo	67600	495000	698400	-82
K	Pöytyä	Yläne	Kunnanmaa	90000	1084000	1125000	
K	Rauma	Eurajoki	Kaunummi	45000	165000	297000	
K	Rauma	Lappi	Ali-Rohdainen	100500	511875	1116000	
K	Rauma	Rauma	Impivaara		0		Ei lupia
K	Rauma	Rauman mlk	Kyläheininlä	70000	272000	406800	
K	Uusikaupunki	Laitila	Löytömaa	67400	620000	702000	-88
K	Uusikaupunki	Pyhäranta	Viitmonkallio	57000	594000	594000	
K	Uusikaupunki	Eura	Laukkakallio	51000	318000	630000	
Keskinen	tienpitoalue yhteensä			708400	5306409	6919200	
P	Hämeenkyrö						
P	Kankaanpää	Kankaanpää	Perä (Isovuori)	87400	1278000	1278000	
P	Kankaanpää	Karvia	Vierikko	82000	1084950	1168200	
P	Merikarvia	Honkajoki	Murhimäki	68600	540000	540000	
P	Noormarkku	Kiikoinen	Välimäki-Salo	109600	216000	576000	
P	Noormarkku	Noormarkku	Lahdenperä	26200	0	70000	
P	Parkano	Kihniö	Yli-Välitalo	60250	199000	270000	-86
P	Pori	Luvia	Osmanmetsä	147900	1700000	1700000	
P	Pori	Pori	Kiimakallio	48640	377000	644400	
P	Pori	Pori	Kärmekallio	63853	0	316800	

P	Pori	Erkkilä	25090	0	62100
P	Pori	Pirunkynsi	8470	0	50000
P	Vammala	Metsälä	54100	665000	675000
	Pohjoinen tienpitoalue yhteensä		782103	6059950	7350500
	Koko piiri yhteensä		1960933	15683993	19976700

Käymättömät sora-alueet (o = omat, pl = pakkolunastettu, oh = otettu haltuun, s = saatu)  
Luettelo hoitoalueittain, pinta-ala m2

Tienpitoalue	hoitoalue	alueen nimi	pinta-ala m2	om.suhde	Huom!
E	Kemiö	Peksala	5000	O	
E	Kemiö	Sandholms grustag	4130	O	
E	Kemiö	Dalby grustag	6700	O	
E	Kemiö	Sandgropen	7300	O	
E	Kemiö	Sandåsen	8200	O	
E	Kemiö	Hiekkamonttu	468620	O	
E	Kemiö	Haarlan sora-alue	32500	O	
E	Kemiö	Santanummi	1200	O	
E	Mynämäki	Lemsjöholm	3000	O	Esitett.poist.17.4.84
E	Mynämäki	Tienpitoaineen ottop.	4720	O	
E	Mynämäki	Santanummi	5000	O	
E	Mynämäki	Tientekoaineen ottop.	2500	O	
E	Mynämäki	Männikkö	10000	O	
E	Mynämäki	Sora-alue	2650	O	
E	Paimio	Ali-Kärvänen	19300	Oh	
E	Parainen	Rosklax grustag	4500	O	
E	Parainen	Sandgroparna	28360	O	
E	Parainen	Vikomin kartano	4800	O	
E	Raisio	Sora-alue	5125	O	
E	Raisio	Kouvola	3000	O	
E	Raisio	Tiealue- ja soranottop.	5500	O	
E	Salo	Murtometsä	4550	O	Tyhjä
E	Salo	Järvinummi 1	5050	O	Selvitettävänä, rajat, poisto
E	Salo	Soraharju	3652	O	Selv., rajat poisto
E	Salo	Laklanummi	10200	O	Tavaraa jäljellä
E	Salo	T:ku-H:ki valtamaantie	11340	O	Tyhjä
E	Salo	Pullola	15200	O	Tyhjä, maisemoidaan
E	Salo	Pullolanummi	4800	O	Lupa voim.27.09.92
E	Salo	T:ku-H:ki valtamaantie	1400	O	HiekHK otetaan
E	Salo	T:ku-H:ki valtamaantie	4150	O	Selvitettävä mikä alue?
E	Salo	Kavilannummen santapalsta	10700	O	Tyhjä, moottoriratana
E	Salo	Kaukolannummi	6000	O	Luovutetaan kunnille takaisin
E	Salo	Piilijärven soranottop.	1200	O	HiekHK otetaan
E	Somero	Halikkolan sorakuoppa	900	O	
E	Somero	Korjusora	11000	O	Ei saa lupia
E	Somero	Auran-Tarvasjoen maantie	4900	O	
E	Somero	Tiipilän-Karinaisten maant.	2800	O	
E	Somero	Pyhäloukkaan valtamaantie	2942	O	Peltoa vuokra 5mk/v (TIEL saa)
E	Somero	Pyhäloukkaan valtamaantie	960	O	Peltoa vuokra 5mk/v (TIEL saa)
E	Somero	Soramäki	1492	O	Todenn. tyhjä
E	Somero	Yli-Poikoja	4000	O	luovutettava
E	Somero	Männistön sorapalsta	2846	O	Tyhjä
E	Taivassalo				
Eteläinen tienpitoalue: pinta-ala yht.			742187		
K	Huittinen	Notkola	40000	O	Lupa päät.maisem.
K	Huittinen	Notkola	23360	O	Asf. ja öS asemap.
K	Huittinen	Kouhi	20000	O	Tyhjä
K	Kokemäki	Risteen sora-alue	11000	PL	
K	Kokemäki	Juusela	5000	O	Ei erotettu
K	Kokemäki	Santamaa	3900	O	
K	Kokemäki	Kynsirinne 2	16050	O	
K	Loimaa	Sorakuoppa	10200	S	
K	Loimaa	Sorasiirtola	32500	O	Kannatt.harkita, ei ennen otettu
K	Loimaa	Sorametsä	22720	O	Kannatt.harkita, ei ennen otettu
K	Loimaa	Uusipyty	2500	O	
K	Pöytyä				
K	Rauma	Laitametsä	25700	O	
K	Rauma	Tiilinummi	31600	OH	
K	Rauma	Järvensalo	8500	OH	
K	Uusikaupunki				
Keskinen tienpitoalue: pinta-ala yht.			253030		

P	Hämeenkyrö	Korkiavuori	2500	O
P	Kankaanpää	Kivikari	10000	O
P	Kankaanpää	Hirvikangas	150	O
P	Kankaanpää	Hämeenkanas	70000	OH
P	Kankaanpää	Soramaa	6300	O
P	Merikarvia			
P	Noormarkku	Savenottoalue	3800	PL
P	Noormarkku	Harjula	8900	S
P	Noormarkku	Harjula	3920	OH
P	Noormarkku	Nordqvist	4200	S
P	Noormarkku	Peltonen	961	O
P	Parkano	Soramaa	11300	O
P	Parkano	Löyttyharju 1	38500	OH
P	Parkano	Sora-alue	32000	OH
P	Pori	Punapakka	15000	O
P	Pori	Takalaidun	11300	O
P	Vammala			

Pohjoinen tienpitoalue: pinta-ala yht. 218831

Turun tiepiiri: pinta-ala yhteensä 1214048

#### Käymättömät (vuokratut)

E	Kemiö	Östergård 1	22670	20.02.94	Voidaan luov.
E	Kemiö	Malmsfjärd	10840	15.06.2010	Vaihtotarj.tehty.Suolavarasto
E	Kemiö	Strömma	10940	31.07.90	Voidaan luov.
E	Mynämäki				
E	Paimio	Jokela	300	22.11.2006	Voidaan luov.
E	Paimio	Jokela	24700	22.11.2006	Voidaan luov.
E	Paimio	Jokela	21000	29.11.2000	Voidaan luv.
E	Parainen				
E	Raisio				
E	Salo	Järvinummi 2	5000	?	Ei tarvita
E	Salo	Järvinummi 3	4800	?	Alueella vedenottamo
E	Somero				
E	Taivassalo	Jäppilä	25800	24.09.2005	Ei otettu 20 vuoteen
K	Huittinen	Nummi	9800	29.03.2013	
K	Kokemäki	Korkeaoja 1	2500	17.5.2001	Voidaan luov.
K	Kokemäki	Korkeaoja 2	7800	17.5.2001	Voidaan luov.
K	Loimaa	Louve	1000	30.10.2000	
K	Pöytyä				
K	Rauma	Suomela	24200	31.01.2002	
K	Rauma	Uola	37000	31.01.2002	
K	Rauma	Soramaa	3500	31.01.1991	
K	Rauma	Laaksrinta	10000	30.12.2004	Luov.kunnossa
K	Rauma	Monttu	3000	30.12.2004	Luov.kunnossa
K	Rauma	Hauvonen-Kohna	41900	06.06.2009	Tyhjä,ei luovuteta
K	Uusikaupunki	Huttelanmetsä	32100	30.12.2006	Tyhjä,siistitty,istutus puuttuu
P	Hämeenkyrö				
P	Kankaanpää	Yli-Tuomola 2	14144	29.12.2006	Varastona,siistiminen ja luov.
P	Kankaanpää	Pohjankangas	22000	01.01.2000	Ei ole käytetty
P	Merikarvia	Sasi	6840	23.07.2008	Ei ole käyt.voidaan luov.
P	Noormarkku	Teräs	4600	28.02.2017	



P	Parkano				
P	Pori				
P	Vammala	Kataharja	27550	?	Voidaan luopua
Pinta-ala yhteensä			373984		
-----					